ISSN 0821 8285

NO. 2002-02

SILVICULTURE STATISTICS

CROWN LANDS

2001-2002

Department of Natural Resources and Energy

June 2002

New Nouveau Brunswick

Natural Resources and Energy Ressources naturelles et Énergie

Table of Contents

List of Tables ii
List of Figures ii
Introduction 1
Discussion 2
Provincial Summary Statistics 3

List of Tables

Table 1. 2001 reforestation (full planting) on Crown land in New Brunswick. 3
Table 2. 2001 reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick. 3
Table 3. 2001 reforestation (remedial fill planting) on Crown land in New Brunswick. 4
Table 4. 2001 Deer wintering area reforestation (full planting) on Crown land in New Brunswick. 4
Table 5. 2001 Deer wintering area reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick. 5
Table 6. 2001 scarification for reforestation (full planting) in 2002 on Crown land in New Brunswick. 5
Table 7. 2001 roadside reforestation (remedial full planting) on Crown land in New Brunswick. 6
Table 8. 2001 roadside scarification for reforestation (remedial full planting) in 2002 on Crown land in New Brunswick. 6
Table 9. 2001 stand improvement (pre-commercial thinning) on Crown land in New Brunswick. 7
Table 10. 2001 stand improvement (full plantation cleaning of areas planted before 1983) on Crown land in New Brunswick. 7
Table 11. 2001 stand improvement (intermediate thinning) on Crown land in New Brunswick. 8
Table 12. 2001 stand improvement (remedial full plantation cleaning of areas planted after 1982) on Crown land in New Brunswick. 8
Table 13. 2001 Deer wintering area stand improvement (pre-commercial thinning) on Crown land in New Brunswick. 9
Table 14. 2001 Deer wintering area stand improvement (remedial full plantation cleaning of areas planted after 1982) on Crown land in New Brunswick. 9
Table 15. 2001 stand improvement (fill plantation cleaning) on Crown land in New Brunswick. 10
Table 16. 2001 herbicide application for plantation tending, site preparation, and natural release on Crown land in New Brunswick. 10
Table 17. 2001 Cone collection in New Brunswick. 11
Table 18. Seedlings shipped during 2001 for planting on Crown land in New Brunswick. 11
Table 19. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 1). 12
Table 20. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 2). 13
Table 21. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 3). 14

List of Figures

Figure 1. Progress of reforestation and thinning on Crown land in New Brunswick between 1962 and 2001. 15
Figure 2. Province of New Brunswick Crown License boundaries. 16

103-02474/

Introduction

Silviculture statistics are compiled and published annually by Forest Management Branch, Department of Natural Resources and Energy. This summary of silviculture activities on Crown land provides a reference for any interested agency. Detailed records on each project are maintained, in hard copy and digital format, by Forest Management Branch and regional headquarters.

Crown Timber Licensees, under the authority of the Crown Lands and Forest Act, have been assigned the responsibility to conduct specified levels of silviculture to maintain sustainable harvest levels of softwood and hardwood on each Crown Timber License. Licensees are reimbursed for this silviculture under the Silviculture Reimbursement Policy. Licensees are also reimbursed for silviculture done as directed by management plans developed for deer wintering areas.

Since 1995, the Province has provided increased funding to support greater silviculture activity on Crown land. With the additional $4.8 million that is provided by industry through a silviculture levy, some $19.5 million were available during 2001 to support Crown land silviculture programs. This funding level maximises the amount of silviculture done annually thus maintaining current sustainable harvest levels while making possible increased future harvest.

The provincial forest tree nursery located in Kingsclear provides seedlings for reforestation of Crown land in New Brunswick.

Discussion

The Kingsclear forest tree nursery shipped approximately 17 751 000 trees for planting, by various agencies, on Crown land in 2001 (Table 18).

Two types of planting (full and fill) were conducted on New Brunswick Crown land in 2001. Full planting is done on areas that have been site prepared with a target planting density of 2000 trees per hectare. There were 5 653 hectares of full planting completed during the year (Table 1 and Table 4). There were also 233 hectares scarified during 2001 that will be full planted in 2002 (Table 6). The goal of fill planting is to supplement natural regeneration with planted trees. No site preparation is done in fill plant areas. The number of trees planted on fill plant areas depends upon the stocking of natural regeneration. Fill planting was carried out on 1 503 hectares (Table 2, Table 3 and Table 5). Roadside planting involves removal of slash, created at roadside by full-tree harvest operations, scarification and full planting. Roadside planting amounted to 328 hectares (Table 7). Roadside scarification of 347 hectares was completed in 2001 for subsequent planting in 2002 (Table 8). The total area reforested during 2001 was 7 484 hectares.

Stand improvement on Crown land in 2001 consisted of pre-commercial and intermediate thinning, and fill and full plantation cleaning (Table 9 through Table 15). The goal of these treatments is to reduce competition among trees through the reduction of total stand density. Pre-commercial thinning was carried out in a range of softwood, mixed wood, and hardwood stand types. Including 402 hectares thinned on former Hearst lands and 916 hectares on former Georgia Pacific lands, the total area pre-commercially thinned was 20 932 hectares (Table 9 and Table 13). A total of 160 hectares of softwood stands were treated with intermediate thinning (Table 11). Combining the cleaning of 8 296 hectares of full plantations (Table 10, Table 12 and Table 14) and 283 hectares of fill plantations (Table 15), the total area of stand improvement was 29 671 hectares.

Herbicides are a management tool used to control undesirable species in the early stages of stand development. Herbicide was applied to 7 761 hectares of plantation and used to release 2 462 hectares of natural softwood regeneration (Table 16). Site preparation for follow-up planting totalled 324 hectares and areas missed in 2000 herbicide blocks totalled 871 hectares.

In New Brunswick, most seedlings planted on Crown land are grown from genetically improved seed collected from managed seed orchards. Approximately 7 655 litres of seed cones were collected during 2001 (Table 17). A substantial amount of seed is now being collected from second-generation orchards. Seed is extracted from these cones and stored at the Kingsclear seed extraction facility.

Provincial Summary Statistics

Table 1. 2001 reforestation (full planting) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch	457.8	420	194 934	2 154	986
Nepisiguit	611.9	419	253 973	2 187	1 336
Lower Miramichi	238.3	392	98 199	2 350	557
Upper Miramichi	321.8	426	137 087	2 350	748
Kent	0.0				
Queens-Charlotte	2 353.3	424	1 004 873	2 320	5 489
Fundy	835.2	425	355 600	2 198	1 853
York	134.4	411	57 177	2 209	297
Carleton	16.9	426	7 199	2 283	38
Restigouche-Tobique	595.2	426	253 486	2 374	1 402
Provincial Total	5 564.8	419	2 362 528	2 269	12 706

Table 2. 2001 reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch	0.0				
Nepisiguit	0.0				
Lower Miramichi	118.6	208	24 669	849	101
Upper Miramichi	427.4	198	84 256	888	374
Kent	0.0				
Queens-Charlotte	74.3	211	15 671	1 293	92
Fundy	0.0				
York	141.5	225	31 345	1 876	263
Carleton	93.2	210	19 572	1 601	146
Restigouche-Tobique	400.3	126	61 405	1 929	777
Provincial Total	1 255.3	196	236 918	1 406	1 753

Table 3. 2001 reforestation (remedial fill planting) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch	0.0				
Nepisiguit	0.0				
Lower Miramichi	0.0				
Upper Miramichi	0.0				
Kent	63.1	211	13 314	445	28
Queens-Charlotte	0.0				
Fundy	0.0				
York	0.0				
Carleton	0.0				
Restigouche-Tobique	51.6	200	10 320	1 279	67
Provincial Total	114.7	206	23 634	862	95

Table 4. 2001 Deer wintering area reforestation (full planting) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch	0.0				
Nepisiguit	0.0				
Lower Miramichi	0.0				
Upper Miramichi	0.0				
Kent	0.0				
Queens-Charlotte	48.4	426	20 614	2 222	108
Fundy	39.5	426	16 810	2 221	88
York	0.0				
Carleton	0.0				
Restigouche-Tobique	0.0				
Provincial Total	87.9	426	37 424	2 222	196

Table 5. 2001 Deer wintering area reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch	0.0				
Nepisiguit	0.0				
Lower Miramichi	0.0				
Upper Miramichi	0.0				
Kent	0.0				
Queens-Charlotte	0.0				
Fundy	0.0				
York	11.0	220	2 420	1 420	16
Carleton	104.4	206	21 621	1 683	175
Restigouche-Tobique	17.4	200	3 480	1 250	22
Provincial Total	132.8	209	27 521	1 451	213

Table 6. 2001 scarification for reforestation (full planting) in 2002 on Crown land in New Brunswick.

License	Area Scarified (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	232.8	155	36 084
Nepisiguit	0.0		
Lower Miramichi	0.0		
Upper Miramichi	0.0		
Kent	0.0		
Queens-Charlotte	0.0		
Fundy	0.0		
York	0.0		
Carleton	0.0		
Restigouche-Tobique	0.0		
Provincial Total	232.8	155	36 084

Table 7. 2001 roadside reforestation (remedial full planting) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch	171.8	271	46 544	2 149	367
Nepisiguit	52.1	271	14 108	2 131	111
Lower Miramichi	0.0				
Upper Miramichi	0.0				
Kent	0.0				
Queens-Charlotte	0.0				
Fundy	0.0				
York	25.9	271	7 019	2 200	56
Carleton	0.0				
Restigouche-Tobique	77.9	404	30 613	2 372	185
Provincial Total	327.7	304	98 284	2 213	719

Table 8. 2001 roadside scarification for reforestation (remedial full planting) in 2002 on Crown land in New Brunswick.

License	Area Scarified (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	210.8	149	31 930
Nepisiguit	54.5	155	8 451
Lower Miramichi	0.0		
Upper Miramichi	0.0		
Kent	0.0		
Queens-Charlotte	0.0		
Fundy	0.0		
York	0.0		
Carleton	23.9	155	3 703
Restigouche-Tobique	58.2	155	9 016
Provincial Total	347.4	154	53 100

Table 9. 2001 stand improvement (pre-commercial thinning) on Crown land in New Brunswick.[1]

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	2 193.5	675	1 509 870
Nepisiguit	1 137.4	630	716 545
Lower Miramichi	695.1	449	312 100
Upper Miramichi	1 861.6	717	1 356 740
Kent	429.4	559	239 012
Queens-Charlotte	4 568.8	544	2 485 703
Fundy	3 050.6	558	1 698 215
York	1 173.9	673	791 390
Carleton	465.2	686	327 029
Restigouche-Tobique	2 991.7	682	2 050 882
Provincial Total	18 567.2	617	11 487 486

Table 10. 2001 stand improvement (full plantation cleaning of areas planted before 1983) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	0.0		
Nepisiguit	60.3	447	26 954
Lower Miramichi	410.6	333	136 730
Upper Miramichi	91.6	423	37 783
Kent	0.0		
Queens-Charlotte	21.1	371	7 813
Fundy	0.0		
York	0.0		
Carleton	0.0		
Restigouche-Tobique	0.0		
Provincial Total	583.6	394	209 280

[1] Table does not include reconciliation for rate differences on Upper Miramichi of $139 940.32 and area differences Upsalquitch of ($115 164.61). As well, the table does not include pre-commercial thinning of 402.1 ha on former Hearst lands and 915.8 ha on former Georgia Pacific lands.

Table 11. 2001 stand improvement (intermediate thinning) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	0.0		
Nepisiguit	0.0		
Lower Miramichi	0.0		
Upper Miramichi	160.1	376	60 198
Kent	0.0		
Queens-Charlotte	0.0		
Fundy	0.0		
York	0.0		
Carleton	0.0		
Restigouche-Tobique	0.0		
Provincial Total	160.1	376	60 198

Table 12. 2001 stand improvement (remedial full plantation cleaning of areas planted after 1982) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	217.3	466	101 262
Nepisiguit	295.8	447	132 223
Lower Miramichi	876.4	333	291 841
Upper Miramichi	1 508.7	382	587 122
Kent	156.4	373	58 337
Queens-Charlotte	1 994.1	381	767 075
Fundy	816.2	395	325 553
York	236.3	412	97 356
Carleton	436.4	455	198 562
Restigouche-Tobique	1 062.6	506	537 676
Provincial Total	7 600.2	415	3 097 007

Table 13. 2001 Deer wintering area stand improvement (pre-commercial thinning) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	117.5	688	76 319
Nepisiguit	63.6	597	37 744
Lower Miramichi	0.0		
Upper Miramichi	31.2	548	17 098
Kent	0.0		
Queens-Charlotte	38.3	544	20 857
Fundy	122.3	548	67 004
York	441.0	646	289 239
Carleton	200.9	708	142 237
Restigouche-Tobique	31.9	692	22 075
Provincial Total	1 046.7	621	672 573

Table 14. 2001 Deer wintering area stand improvement (remedial full plantation cleaning of areas planted after 1982) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	0.0		
Nepisiguit	0.0		
Lower Miramichi	0.0		
Upper Miramichi	0.0		
Kent	0.0		
Queens-Charlotte	12.2	371	4 519
Fundy	0.0		
York	100.1	412	41 241
Carleton	0.0		
Restigouche-Tobique	0.0		
Provincial Total	112.3	392	45 760

Table 15. 2001 stand improvement (fill plantation cleaning) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	0.0		
Nepisiguit	0.0		
Lower Miramichi	82.4	323	27 233
Upper Miramichi	0.0		
Kent	0.0		
Queens-Charlotte	35.1	391	13 723
Fundy	0.0		
York	26.6	327	9 867
Carleton	0.0		
Restigouche-Tobique	138.5	472	67 766
Provincial Total	282.6	378	118 589

Table 16. 2001 herbicide application for plantation tending, site preparation, and natural release on Crown land in New Brunswick.

License	Plantation Tending (ha)	Natural Release (ha)	Banding (ha)	Site Preparation (ha)
Upsalquitch	0	612	104	0
Nepisiguit	547	0	26	0
Lower Miramichi	182	0	0	0
Upper Miramichi	218	0	0	0
Kent	0	0	0	0
Queens-Charlotte	3 532	0	387	0
Fundy	1 131	0	133	0
York	671	0	0	0
Carleton	82	315	0	103
Restigouche-Tobique	1 398	1 535	221	221
Provincial Total	7 761	2 462	871	324

Table 17. 2001 Cone collection in New Brunswick.

Species	Volume (litres)
Jack Pine	7 570
Black Spruce	85
Provincial Total	7 655

Table 18. Seedlings shipped during 2001 for planting on Crown land in New Brunswick.

Species	Kingsclear Nursery (to nearest 1000 trees)
Black Spruce	7 820
White Spruce	3 785
Norway Spruce	834
Red Spruce	1 500
Jack Pine	2 010
Red Pine	242
White Pine	1 536
Cedar	24
Provincial Total	17 751

Table 19. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 1).

Year	Reforestation		Stand Improvement		Herbicide			
	Area (ha)	Trees Planted (nearest 1000)	Precommercial Thinning (ha)	Plantation Cleaning (ha)	Plantations (ha)	Natural (ha)	Site Preparation (ha)	Banding (ha)
1962	7	16						
1963	33	41	3					
1964	155	258						
1965	225	279	32		2			
1966	223	547	35					
1967	375	622						
1968	1 120	1 957			1			
1969	1 140	1 994	449			61		
1970	991	1 983						
1971	1 630	2 350			1			
1972	809	1 356	26		61			
1973	1 010	1 700						
1974	1 470	2 684	324		162	162		
1975	3 040	6 310	336		109	109		
1976	4 910	10 515	546		777	474		
1977	6 630	13 906	380		652	121		
1978	7 040	14 420	587		1 220	121		
1979	11 200	23 220	2 446		990	24		
1980	10 900	26 570	2 780		5 480	566		
1981	11 490	28 610	3 030		5 480	574		
1982	12 610	27 160	3 454	397	5 100			
1983	9 120	20 311	2 460	488	5 876			
1984	12 102	26 184	3 073		9 946			
1985	12 445	26 468	4 349		15 768	210		
1986	12 472	26 184	4 621		15 974			
1987	10 318	21 278	5 072		15 433	3 408		
1988	9 361	19 458	7 297	81	12 218	7 652		
1989	9 923	20 654	9 191		11 827	4 155		1 303
1990	8 940	18 764	5 819	1 051	9 442	3 548	120	1 024
1991	8 880	17 539	8 271	794	10 595	2 783	25	519
1992	8 705	16 344	7 942	272	6 612	1 922	40	102
1993	6 955	12 256	8 585	821	8 266	2 792	111	172
1994	6 212	10 519	11 032	991	7 741	1 301		619
1995	7 207	12 864	23 979	1 520	5 738	2 709		426
1996	6 694	13 177	25 707	1 168	6 971	2 621		645
1997	11 088	17 632	30 839	7 279	6 760	2 055	310	731
1998	9 454	19 201	23 763	12 261	9 699	1 107	755	278
1999	9 846	20 690	23 755	8 141	10 158	1 863	247	553
2000	8 009	16 619	20 452	8 931	8 357	2 447	447	512
2001	7 483	15 682	21 092	8 579	7 761	2 462	324	871

Table 20. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 2).

Year	Environmental Trust Fund				Natural Resources Development Fund			
	Reforestation		Stand Improvement		Reforestation		Stand Improvement	
	Area (ha)	Trees Planted (nearest 1000)	Precommercial Thinning (ha)	Plantation Cleaning (ha)	Area (ha)	Trees Planted (nearest 1000)	Precommercial Thinning (ha)	Plantation Cleaning (ha)
1962								
1963								
1964								
1965								
1966								
1967								
1968								
1969								
1970								
1971								
1972								
1973								
1974								
1975								
1976								
1977								
1978								
1979								
1980								
1981								
1982								
1983								
1984								
1985								
1986								
1987								
1988					188	0	802	1 109
1989							305	643
1990	941	1 655	1 290	197			23	1 200
1991	154	297	282	410				
1992	117	242		633	248		36	1 514
1993	44	88		191				659
1994	159	342		18			3	1 058
1995								65
1996	82	170	563					10
1997								
1998								
1999								
2000								
2001								

Table 21. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 3).

Year	Direct Seeding (ha)	Cone Collection (litres)	Controlled Burn (ha)
1962			
1963			
1964			
1965			
1966			
1967	8		
1968	2		
1969	101		
1970	12	6 500	
1971	49	16 700	
1972	142	29 100	
1973	121	137 000	
1974	384	63 600	186
1975	125	68 700	380
1976	550	68 700	445
1977	393	29 100	421
1978		43 600	1 170
1979		64 700	1 530
1980		5 150	1 770
1981		14 400	2 500
1982	180	83 830	425
1983		16 623	
1984		72 640	
1985		42 052	
1986		54 890	
1987		58 790	
1988		83 585	
1989		13 291	
1990	69	19 668	
1991	32	12 505	
1992		18 692	
1993		5 145	
1994	19	33 495	
1995		3 986	
1996		1 247	
1997		19 572	
1998		4 060	
1999		4 180	
2000		28 950	
2001		7 655	

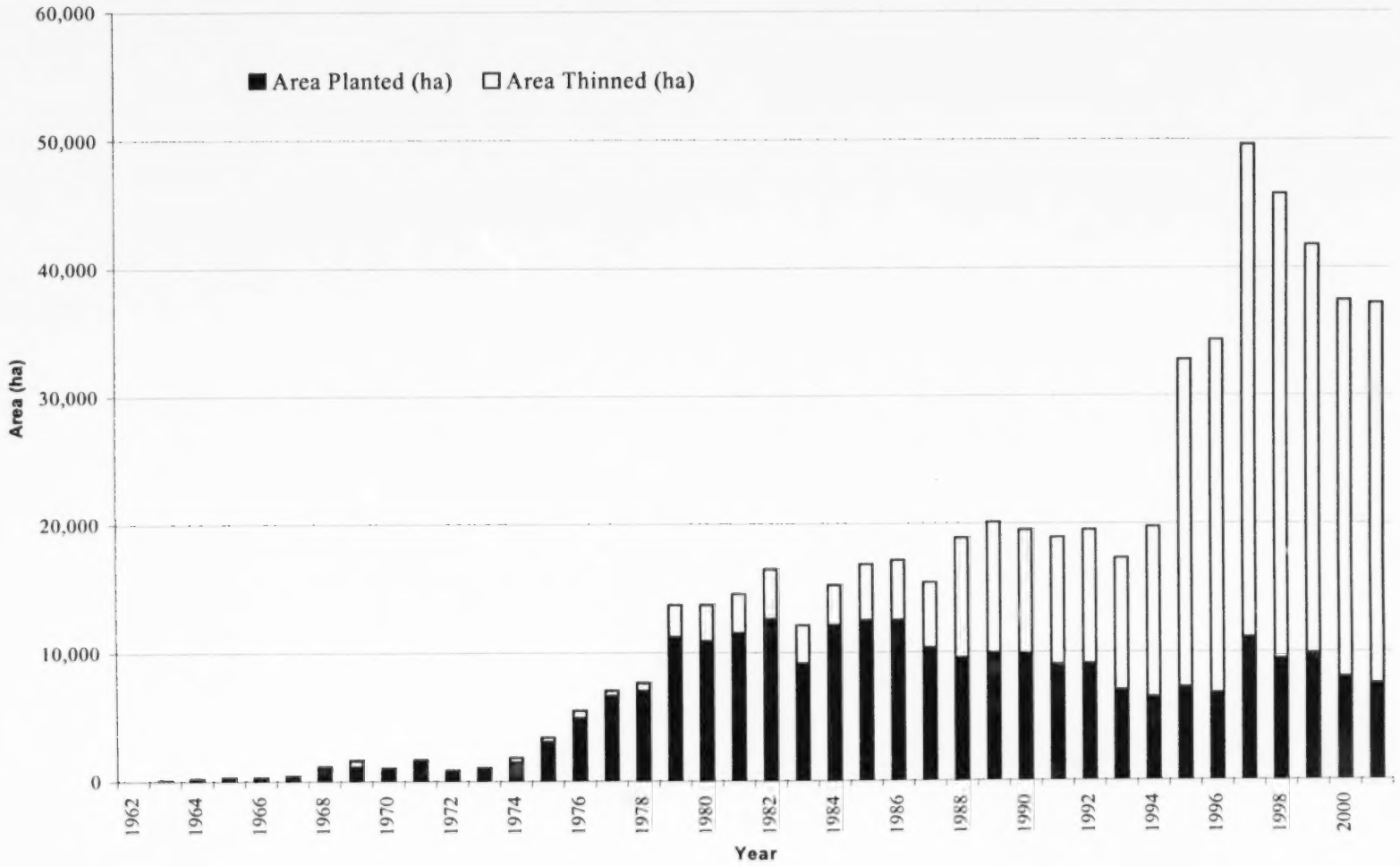

Figure 1. Progress of reforestation and thinning on Crown land in New Brunswick between 1962 and 2001.

Figure 2. Province of New Brunswick Crown License boundaries.

ISSN 0821 8285

N° 2002-02

Statistiques sur les activités de sylviculture

terres de la couronne

2001-2002

Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie

Juin 2002

New Nouveau Brunswick

Natural Resources and Energy Ressources naturelles et Énergie

Table des matières

Liste des tableaux ii
Liste des figures iii
Introduction 1
Discussion 2
Statistiques provinciales sommaires 3

Liste des tableaux

Tableau 1. Reboisement (plantation normale) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001. 3
Tableau 2. Reboisement (plantation de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001 3
Tableau 3. Reboisement (plantation de regarnissage corrective) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001. 4
Tableau 4. Reboisement (plantation normale) des aires d'hivernage du chevreuil sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001. 4
Tableau 5. Reboisement (plantation de regarnissage) des aires d'hivernage du chevreuil sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001. 5
Tableau 6. Travaux de scarifiage (plantation normale) des terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001 pour reboisement en 2002. 5
Tableau 7. Reboisement aux bords de chemins (plantation normale corrective) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001. 6
Tableau 8. Travaux de scarifiage des bords de chemins (plantation de regarnissage corrective) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001 pour reboisement en 2002. 6
Tableau 9. Amélioration des peuplements (éclaircie précommerciale) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001. 7
Tableau 10. Amélioration des peuplements (dégagement des plantations normales dans les secteurs plantés avant 1983) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001. 7
Tableau 11. Amélioration des peuplements (éclaircie intermédiaire) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001. 8
Tableau 12. Amélioration des peuplements (dégagement des plantations normales correctives dans les secteurs plantés après 1982) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001. 8
Tableau 13. Amélioration des peuplements dans les aires d'hivernage du chevreuil (éclaircie précommerciale) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001. 9
Tableau 14. Amélioration des peuplements dans les aires d'hivernage du chevreuil (dégagement des plantations normales correctives dans les secteurs plantés après 1982) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001. 9
Tableau 15. Amélioration des peuplements (dégagement des plantations de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001. 10
Tableau 16. Pulvérisation d'herbicide pour les soins sylvicoles, la préparation du terrain et le dégagement naturel sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001. 10
Tableau 17. Ramassage de cônes au Nouveau-Brunswick en 2001. 11
Tableau 18. Semis expédiés pour plantation sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001. 11
Tableau 19. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 1) 12

Tableau 20. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 2).....13
Tableau 21. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 3).....14

Liste des figures

Figure 1. Progrès en matière de reboisement et d'éclaircies sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick entre 1962 et 2001. 15
Figure 2. Limites des permis de coupe sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick. 16

Introduction

La Direction de la gestion des forêts du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie compile chaque année des statistiques sur les activités de sylviculture. Le présent résumé de toutes les activités de sylviculture sur les terres de la Couronne se veut un outil de référence pour tout organisme intéressé. La Direction de la gestion des forêts et les bureaux régionaux tiennent des dossiers détaillés sur chaque projet. Ces dossiers sont conservés sur copie papier et sous forme numérique.

Les titulaires de permis de coupe sur les terres de la Couronne assument, en vertu de la *Loi sur les terres et forêts de la Couronne*, la responsabilité de réaliser des proportions déterminées de travaux de sylviculture en vue de maintenir des niveaux durables de récolte de feuillus et de résineux sur chaque permis de coupe sur les terres de la Couronne. Le gouvernement provincial les rembourse selon les règles de remboursement des travaux de sylviculture. Les titulaires de permis de coupe sont aussi remboursés pour les travaux de sylviculture réalisés conformément aux plans d'aménagement élaborés pour les aires d'hivernage du chevreuil.

Le gouvernement provincial fournit, depuis 1995, des fonds accrus pour soutenir une activité sylvicole plus intense sur les terres de la Couronne. Avec les 4,8 millions de dollars supplémentaires qu'injecte l'industrie par le biais d'une redevance sylvicole, on disposait, en 2001, de quelque 19.5 millions de dollars pour soutenir les programmes de sylviculture sur les terres de la Couronne. Ce niveau de financement maximise la quantité de travaux sylvicoles réalisés chaque année, ce qui assure le maintien des niveaux durables actuels de récolte de résineux et de feuillus tout en permettant un possible accroissement futur des niveaux de récolte.

La pépinière forestière provinciale, située à Kingsclear, répondent à la demande de semis.

Discussion

La pépinière forestière a produit environ 17 751 000 semis destinés aux travaux de plantation de divers organismes en 2001 (Tableau 18).

Deux types de travaux de plantation sont réalisés sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick, soit la plantation « normale » et la plantation « de regarnissage ». On effectue la plantation normale sur les terrains ayant subi des travaux de préparation, et la densité visée est de 2 000 arbres par hectare. En 2001, on a réalisé des travaux de plantation normale sur 5 653 hectares (Tableau 1 et Tableau 4). Une superficie de 233 hectares a aussi été scarifiée en 2001 pour être plantée en entier en 2002 (Tableau 6). La plantation de regarnissage, elle, s'effectue sur les terrains n'ayant subi aucune préparation afin de compléter la régénération naturelle. Le nombre d'arbres plantés sur les regarnis dépend de la proportion de surface occupée par la régénération naturelle. Un total de 1 503 hectares ont fait l'objet de plantation de regarnissage en 2001 (Tableau 2, Tableau 3, et Tableau 5). La plantation aux bords des chemins comprend l'enlèvement des rémanents laissés par les activités de récolte par arbres entiers, le scarifiage et la plantation normale. La plantation aux bords des chemins a totalisée 328 hectares (Tableau 7). Le scarifiage de 347 hectares aux bords des chemin s'est terminé en 2001 pour la plantation en 2002 (Tableau 8). En 2001, la superficie totale reboisée a été de 7 484 hectares.

Les travaux d'amélioration des peuplements englobent les éclaircies précommerciales, intermédiaires et le dégagement des plantations (Tableau 9 à Tableau 15). L'objectif visé par ces traitements est de réduire la concurrence parmi les arbres en réduisant la densité totale du peuplement. On a effectué des éclaircies précommerciales sur des peuplements de feuillus et de résineux en 2001. Avec les travaux d'éclaircie à 402 hectares sur des anciennes terres Hearst et à 916 hectares sur des anciennes terres de Georgia Pacific, la superficie totale soumise à des éclaircies précommerciales en 2001 s'élève à 20 932 hectares (Tableau 9 et Tableau 13). On a réalisé des éclaircies naturelles intermédiaires sur une superficie totale de 160 hectares de peuplements de résineux en 2001 (Tableau 11). Si on y ajoute le dégagement de 8 296 hectares de plantations normale réalisé (Tableau 10, Tableau 12 et Tableau 14) et à 283 hectares de plantation de regarnissage réalisé (Tableau 15), on constate que la superficie totale des peuplements où des travaux d'amélioration ont été effectués se chiffre à 29 671 hectares.

L'épandage d'herbicides constitue un outil d'aménagement utilisé pour l'élimination des espèces indésirables dans les premiers stades du développement des peuplements. Des herbicides ont été épandus sur 7 761 hectares de plantations et on y a eu recours pour le dégagement de 2 462 hectares de régénération naturelle de résineux (Tableau 16). La préparation de terrain aux fins de travaux de plantation de suivi a touché 324 hectares et les secteurs négligés par l'épandage d'herbicide en 2000 ont totalisé 871 hectares.

Au Nouveau-Brunswick, la plupart des semis plantés sur les terres de la Couronne proviennent de graines génétiquement améliorées qu'on prélève des arbres de vergers à graines aménagés. La quantité de cônes à graines ramassés en 2001 est d'environ 7 655 litres (Tableau 17). Une importante quantité de graines est maintenant prélevée dans des vergers de deuxième génération. On extrait les graines de ces cônes et on les entrepose dans les installations d'extraction de graines de Kingsclear.

Statistiques provinciales sommaires

Tableau 1. Reboisement (plantation normale) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch	457.8	420	194 934	2 154	986
Nepisiguit	611.9	419	253 973	2 187	1 336
Lower Miramichi	238.3	392	98 199	2 350	557
Upper Miramichi	321.8	426	137 087	2 350	748
Kent	0.0				
Queens-Charlotte	2 353.3	424	1 004 873	2 320	5 489
Fundy	835.2	425	355 600	2 198	1 853
York	134.4	411	57 177	2 209	297
Carleton	16.9	426	7 199	2 283	38
Restigouche-Tobique	595.2	426	253 486	2 374	1 402
Total pour la province	5 564.8	419	2 362 528	2 269	12 706

Tableau 2. Reboisement (plantation de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch	0.0				
Nepisiguit	0.0				
Lower Miramichi	118.6	208	24 669	849	101
Upper Miramichi	427.4	198	84 256	888	374
Kent	0.0				
Queens-Charlotte	74.3	211	15 671	1 293	92
Fundy	0.0				
York	141.5	225	31 345	1 876	263
Carleton	93.2	210	19 572	1 601	146
Restigouche-Tobique	400.3	126	61 405	1 929	777
Total pour la province	1 255.3	196	236 918	1 406	1 753

Tableau 3. Reboisement (plantation de regarnissage corrective) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch	0.0				
Nepisiguit	0.0				
Lower Miramichi	0.0				
Upper Miramichi	0.0				
Kent	63.1	211	13 314	445	28
Queens-Charlotte	0.0				
Fundy	0.0				
York	0.0				
Carleton	0.0				
Restigouche-Tobique	51.6	200	10 320	1 279	67
Total pour la province	114.7	206	23 634	862	95

Tableau 4. Reboisement (plantation normale) des aires d'hivernage du chevreuil sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch	0.0				
Nepisiguit	0.0				
Lower Miramichi	0.0				
Upper Miramichi	0.0				
Kent	0.0				
Queens-Charlotte	48.4	426	20 614	2 222	108
Fundy	39.5	426	16 810	2 221	88
York	0.0				
Carleton	0.0				
Restigouche-Tobique	0.0				
Total pour la province	87.9	426	37 424	2 222	196

Tableau 5. Reboisement (plantation de regarnissage) des aires d'hivernage du chevreuil sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch	0.0				
Nepisiguit	0.0				
Lower Miramichi	0.0				
Upper Miramichi	0.0				
Kent	0.0				
Queens-Charlotte	0.0				
Fundy	0.0				
York	11.0	220	2 420	1 420	16
Carleton	104.4	206	21 621	1 683	175
Restigouche-Tobique	17.4	200	3 480	1 250	22
Total pour la province	132.8	209	27 521	1 451	213

Tableau 6. Travaux de scarifiage (plantation normale) des terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001 pour reboisement en 2002.

Permis	Superficie scarifié (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	232.8	155	36 084
Nepisiguit	0.0		
Lower Miramichi	0.0		
Upper Miramichi	0.0		
Kent	0.0		
Queens-Charlotte	0.0		
Fundy	0.0		
York	0.0		
Carleton	0.0		
Restigouche-Tobique	0.0		
Total pour la province	232.8	155	36 084

Tableau 7. Reboisement aux bords de chemins (plantation normale corrective) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch	171.8	271	46 544	2 149	367
Nepisiguit	52.1	271	14 108	2 131	111
Lower Miramichi	0.0				
Upper Miramichi	0.0				
Kent	0.0				
Queens-Charlotte	0.0				
Fundy	0.0				
York	25.9	271	7 019	2 200	56
Carleton	0.0				
Restigouche-Tobique	77.9	404	30 613	2 372	185
Total pour la province	327.7	304	98 284	2 213	719

Tableau 8. Travaux de scarifiage des bords de chemins (plantation de regarnissage corrective) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001 pour reboisement en 2002.

Permis	Superficie scarifié (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	210.8	149	31 930
Nepisiguit	54.5	155	8 451
Lower Miramichi	0.0		
Upper Miramichi	0.0		
Kent	0.0		
Queens-Charlotte	0.0		
Fundy	0.0		
York	0.0		
Carleton	23.9	155	3 703
Restigouche-Tobique	58.2	155	9 016
Total pour la province	347.4	154	53 100

Tableau 9. Amélioration des peuplements (éclaircie précommerciale) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.[1]

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	2 193.5	675	1 509 870
Nepisiguit	1 137.4	630	716 545
Lower Miramichi	695.1	449	312 100
Upper Miramichi	1 861.6	717	1 356 740
Kent	429.4	559	239 012
Queens-Charlotte	4 568.8	544	2 485 703
Fundy	3 050.6	558	1 698 215
York	1 173.9	673	791 390
Carleton	465.2	686	327 029
Restigouche-Tobique	2 991.7	682	2 050 882
Total pour la province	18 567.2	617	11 487 486

Tableau 10. Amélioration des peuplements (dégagement des plantations normales dans les secteurs plantés avant 1983) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	0.0		
Nepisiguit	60.3	447	26 954
Lower Miramichi	410.6	333	136 730
Upper Miramichi	91.6	423	37 783
Kent	0.0		
Queens-Charlotte	21.1	371	7 813
Fundy	0.0		
York	0.0		
Carleton	0.0		
Restigouche-Tobique	0.0		
Total pour la province	583.6	394	209 280

[1] Le tableau ne comprend pas le rapprochement des différences de taux: Upper Miramichi 139 940,32 $, ou des différences de superficie: Upsalquitch (115 164,61 $). En outre, le tableau ne comprend pas les 402.1 ha des anciennes terres Hearst ni les 915.8 ha des anciennes terres de la Georgia Pacific qui ont fait l'objet d'éclaircies précommerciales.

Tableau 11. Amélioration des peuplements (éclaircie intermédiaire) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	0.0		
Nepisiguit	0.0		
Lower Miramichi	0.0		
Upper Miramichi	160.1	376	60 198
Kent	0.0		
Queens-Charlotte	0.0		
Fundy	0.0		
York	0.0		
Carleton	0.0		
Restigouche-Tobique	0.0		
Total pour la province	160.1	376	60 198

Tableau 12. Amélioration des peuplements (dégagement des plantations normales correctives dans les secteurs plantés après 1982) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	217.3	466	101 262
Nepisiguit	295.8	447	132 223
Lower Miramichi	876.4	333	291 841
Upper Miramichi	1 508.7	382	587 122
Kent	156.4	373	58 337
Queens-Charlotte	1 994.1	381	767 075
Fundy	816.2	395	325 553
York	236.3	412	97 356
Carleton	436.4	455	198 562
Restigouche-Tobique	1 062.6	506	537 676
Total pour la province	7 600.2	415	3 097 007

Tableau 13. Amélioration des peuplements dans les aires d'hivernage du chevreuil (éclaircie précommerciale) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	117.5	688	76 319
Nepisiguit	63.6	597	37 744
Lower Miramichi	0.0		
Upper Miramichi	31.2	548	17 098
Kent	0.0		
Queens-Charlotte	38.3	544	20 857
Fundy	122.3	548	67 004
York	441.0	646	289 239
Carleton	200.9	708	142 237
Restigouche-Tobique	31.9	692	22 075
Total pour la province	1 046.7	621	672 573

Tableau 14. Amélioration des peuplements dans les aires d'hivernage du chevreuil (dégagement des plantations normales correctives dans les secteurs plantés après 1982) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	0.0		
Nepisiguit	0.0		
Lower Miramichi	0.0		
Upper Miramichi	0.0		
Kent	0.0		
Queens-Charlotte	12.2	371	4 519
Fundy	0.0		
York	100.1	412	41 241
Carleton	0.0		
Restigouche-Tobique	0.0		
Total pour la province	112.3	392	45 760

Tableau 15. Amélioration des peuplements (dégagement des plantations de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	0.0		
Nepisiguit	0.0		
Lower Miramichi	82.4	323	27 233
Upper Miramichi	0.0		
Kent	0.0		
Queens-Charlotte	35.1	391	13 723
Fundy	0.0		
York	26.6	327	9 867
Carleton	0.0		
Restigouche-Tobique	138.5	472	67 766
Total pour la province	282.6	378	118 589

Tableau 16. Pulvérisation d'herbicide pour les soins sylvicoles, la préparation du terrain et le dégagement naturel sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.

Permis	Entretien des plantation (ha)	Dégagement de régénération naturelle (ha)	Cerclage (ha)	Préparation de terrain (ha)
Upsalquitch	0	612	104	0
Nepisiguit	547	0	26	0
Lower Miramichi	182	0	0	0
Upper Miramichi	218	0	0	0
Kent	0	0	0	0
Queens-Charlotte	3 532	0	387	0
Fundy	1 131	0	133	0
York	671	0	0	0
Carleton	82	315	0	103
Restigouche-Tobique	1 398	1 535	221	221
Total pour la province	7 761	2 462	871	324

Tableau 17. Ramassage de cônes au Nouveau-Brunswick en 2001.

Essences	Volume (litres)
Pin gris	7 570
Épinette noire	85
Total pour la province	7 655

Tableau 18. Semis expédiés pour plantation sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 2001.

Essences	Pépinière Kingsclear (au millier d'arbres près)
Épinette noire	7 820
Épinette blanche	3 785
Épinette de Norvège	834
Épinette rouge	1 500
Pin gris	2 010
Pin rouge	242
Pin blanc	1 536
Cèdre	24
Total pour la province	17 751

Tableau 19. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 1).

Année	Reboisement		Amélioration des peuplements		Herbicide			
	Superficie (ha)	Arbres plantés (au millier près)	Éclaircies précommerciales (ha)	Dégagement de plantations (ha)	Plantations (ha)	Régénération naturelle (ha)	Préparation du terrain (ha)	Cerclage (ha)
1962	7	16						
1963	33	41	3					
1964	155	258						
1965	225	279	32		2			
1966	223	547	35					
1967	375	622						
1968	1 120	1 957			1			
1969	1 140	1 994	449			61		
1970	991	1 983						
1971	1 630	2 350			1			
1972	809	1 356	26		61			
1973	1 010	1 700						
1974	1 470	2 684	324		162	162		
1975	3 040	6 310	336		109	109		
1976	4 910	10 515	546		777	474		
1977	6 630	13 906	380		652	121		
1978	7 040	14 420	587		1 220	121		
1979	11 200	23 220	2 446		990	24		
1980	10 900	26 570	2 780		5 480	566		
1981	11 490	28 610	3 030		5 480	574		
1982	12 610	27 160	3 454	397	5 100			
1983	9 120	20 311	2 460	488	5 876			
1984	12 102	26 184	3 073		9 946			
1985	12 445	26 468	4 349		15 768	210		
1986	12 472	26 184	4 621		15 974			
1987	10 318	21 278	5 072		15 433	3 408		
1988	9 361	19 458	7 297	81	12 218	7 652		
1989	9 923	20 654	9 191		11 827	4 155		1 303
1990	8 940	18 764	5 819	1 051	9 442	3 548	120	1 024
1991	8 880	17 539	8 271	794	10 595	2 783	25	519
1992	8 705	16 344	7 942	272	6 612	1 922	40	102
1993	6 955	12 256	8 585	821	8 266	2 792	111	172
1994	6 212	10 519	11 032	991	7 741	1 301		619
1995	7 207	12 864	23 979	1 520	5 738	2 709		426
1996	6 694	13 177	25 707	1 168	6 971	2 621		645
1997	11 088	17 632	30 839	7 279	6 760	2 055	310	731
1998	9 454	19 201	23 763	12 261	9 699	1 107	755	278
1999	9 846	20 690	23 755	8 141	10 158	1 863	247	553
2000	8 009	16 619	20 452	8 931	8 357	2 447	447	512
2001	7 483	15 682	21 092	8 579	7 761	2 462	324	871

Tableau 20. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 2).

Année	Fonds en fiducie pour l'environnement				Fonds de développement des ressources naturelles			
	Reboisement		Amélioration des peuplements		Reboisement		Amélioration des peuplements	
	Superficie (ha)	Arbres plantés (au millier près)	Éclaircies précommerciales (ha)	Dégagement de plantations (ha)	Superficie (ha)	Arbres plantés (au millier près)	Éclaircies précommerciales (ha)	Dégagement de plantations (ha)
1962								
1963								
1964								
1965								
1966								
1967								
1968								
1969								
1970								
1971								
1972								
1973								
1974								
1975								
1976								
1977								
1978								
1979								
1980								
1981								
1982								
1983								
1984								
1985								
1986								
1987								
1988					188	0	802	1 109
1989							305	643
1990	941	1 655	1 290	197			23	1 200
1991	154	297	282	410				
1992	117	242		633	248		36	1 514
1993	44	88		191				659
1994	159	342		18			3	1 058
1995								65
1996	82	170	563					10
1997								
1998								
1999								
2000								
2001								

Tableau 21. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 3).

Année	Ensemencement direct (ha)	Ramassage de cônes (litres)	Brûlage dirigé (ha)
1962			
1963			
1964			
1965			
1966			
1967	8		
1968	2		
1969	101		
1970	12	6 500	
1971	49	16 700	
1972	142	29 100	
1973	121	137 000	
1974	384	63 600	186
1975	125	68 700	380
1976	550	68 700	445
1977	393	29 100	421
1978		43 600	1 170
1979		64 700	1 530
1980		5 150	1 770
1981		14 400	2 500
1982	180	83 830	425
1983		16 623	
1984		72 640	
1985		42 052	
1986		54 890	
1987		58 790	
1988		83 585	
1989		13 291	
1990	69	19 668	
1991	32	12 505	
1992		18 692	
1993		5 145	
1994	19	33 495	
1995		3 986	
1996		1 247	
1997		19 572	
1998		4 060	
1999		4 180	
2000		28 950	
2001		7 655	

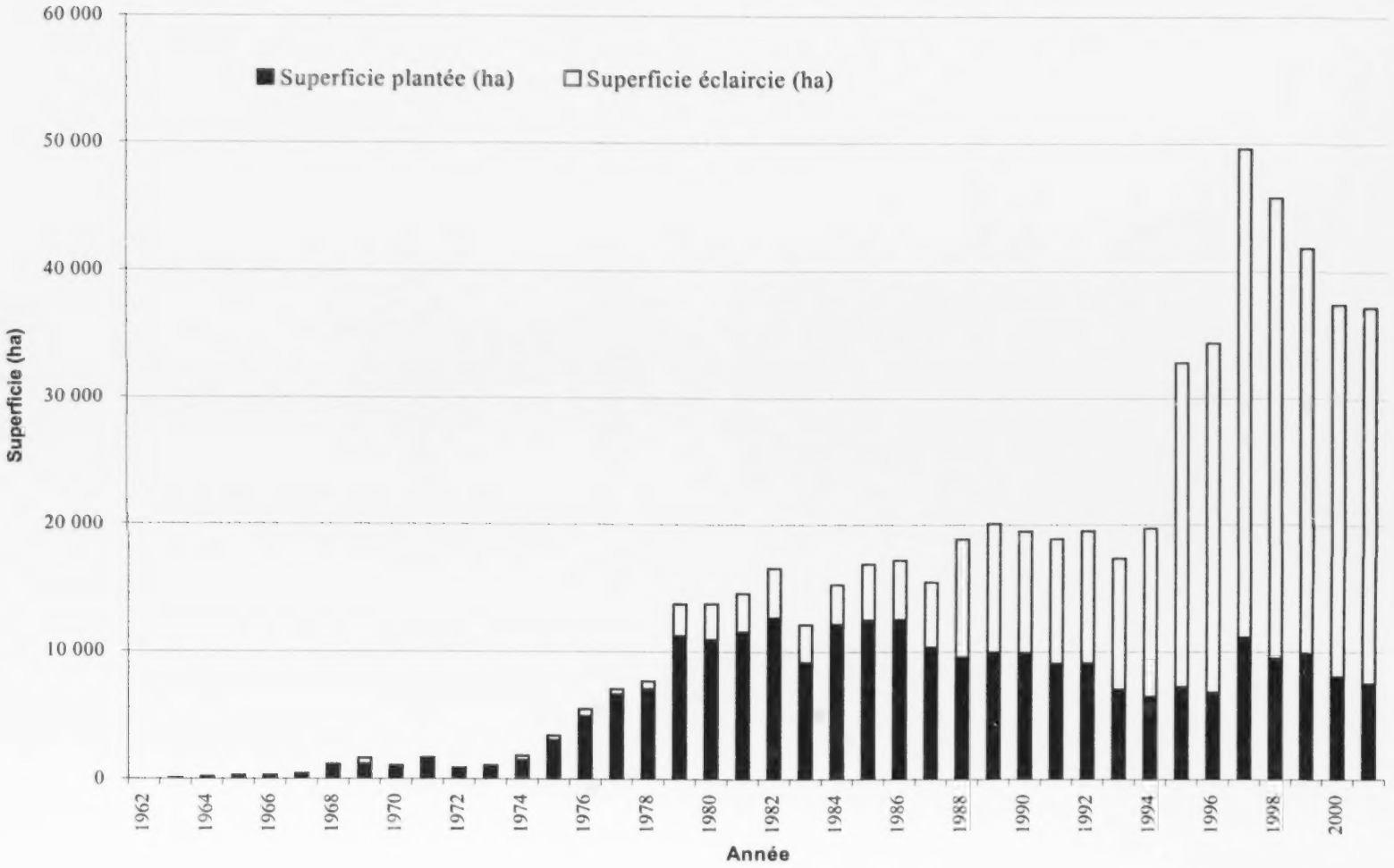

Figure 1. Progrès en matière de reboisement et d'éclaircies sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick entre 1962 et 2001.

Figure 2. Limites des permis de coupe sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick.